

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

STREŽNIŠKI SISTEMI

### 2. CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta so:

- razviti veščine za kritično, analitično in sintetično razmišljanje;
- razviti odgovornost za načrtno in organizirano delovanje;
- ozavestiti pomen sprotne spremljanja novosti na področju systemskega inženiringa in administracije.

Specifično strokovno usmerjeni cilji so:

- razumeti pomen in delovanje strežniških sistemov;
- razumeti vlogo systemskega inženirja;
- poznati pomen in načine postavitve, administracije in vzdrževanja sistemov;
- postaviti in administrirati različne strežniške vloge;
- povezati vloge različnih sistemov med seboj in zagotoviti varnost;
- razumeti koncept virtualizacije;
- uporabiti različne hipervizorje;
- opisati modele sistemov v oblaku.

### 3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

1. nameščanje in nastavljanje strežniške systemske programske opreme;
2. nameščanje in nastavljanje strežniških vlog;
3. upravljanje s systemsko programsko opremo;
4. zagotavljanje strežniških storitev v oblaku.

### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>1. Nameščanje in nastavljanje strežniške systemske programske opreme</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• loči postopke systemskega inženiringa in systemske administracije;</li><li>• pojasni koncepte upravljanja, konfiguriranja ter vzdrževanja strežniških sistemov in omrežij;</li><li>• razloži pomen varnostne politike z vidika delovanja strežniških sistemov;</li><li>• opiše pomen dokumentiranja in utemelji sposobnost prebiranja dokumentacijskega gradiva.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zagotovi delovanje strežnikov, strežniških storitev in omrežnih storitev;</li><li>• izbere in uporabi primerno strojno in programsko opremo ter jo integrira v obstoječe okolje;</li><li>• izbere primerno tehnologijo glede na zahteve;</li><li>• zagotovi varnost in delovanje strežniškega sistema;</li><li>• dokumentira postopke in izvedena opravila;</li></ul>

	določi in izbere redundantne sisteme in zagotovi visoko razpoložljivost strežniških sistemov.
<b>2. Nameščanje in nastavljanje strežniških vlog</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• navede različne vloge in namen strežnika;</li> <li>• loči med uporabnikom, skupinami in organizacijskimi enotami;</li> <li>• opredeli uporabniško politiko in izvaja upravljanje uporabnikov;</li> <li>• opiše arhitekturi odjemalec strežnik in vsak z vsakim;</li> <li>• pojasni varnostne mehanizme in pomen načrtovanja le teh na strežnikih;</li> <li>• pojasni pomen strežniške virtualizacije;</li> <li>• opredeli različne hipervizorije;</li> <li>• opiše prednosti in izzive virtualizacije v strežniških okoljih;</li> <li>• opredeli pomen kontejnerjev v sistemih;</li> <li>• navede programsko opremo za spremljanje in nadzor sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upravlja uporabniške račune in pravice,</li> <li>• na različnih sistemih (Linux, Windows, oblak), dodeli strežniške vloge ter jih ustrezno skonfigurira. (DNS, DHCP, AD, spletni strežnik, datotečni strežnik, strežnik za varnostne kopije ipd.);</li> <li>• z ustreznimi mehanizmi zagotovi varnost sistemov;</li> <li>• z odjemalci preizkusi delovanje strežniških vlog;</li> <li>• poveže vloge na strežnikih različnih operacijskih sistemov;</li> <li>• skonfigurira redundantna diskovna polja;</li> <li>• z orodji za spremljanje in nadzor sistema zazna odstopanja na sistemu in ustrezno ukrepa;</li> <li>• upravlja s kontejnerji;</li> <li>• izbere ustrezno virtualno okolje in virtualizira celotni sistem navideznega podjetja.</li> </ul>
<b>3. Upravljanje s sistemsko programsko opremo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše potrebno programsko opremo za značilne aplikacije;</li> <li>• opiše način priprave programskih paketov za centralizirano namestitev;</li> <li>• opredeli programske pakete za namestitev;</li> <li>• loči načine oddaljenih nastopov in prepozna ustrezne za sistemsko administracijo;</li> <li>• opiše postopek preverjanja in vpeljuje novih popravkov (patch) programske opreme;</li> <li>• opiše namestitvene programske pakete za različne operacijske sisteme;</li> <li>• pozna centralno namestitev programske opreme in razširjanje na več ciljev.</li> <li>• opredeli programsko opremo za zaščito konfiguracije operacijskega sistema in programske opreme na računalniku;</li> <li>• opiše programsko opremo za spremljanje sistemskih virov na računalnikih in drugih napravah;</li> <li>• razume koncept sistemov za upravljanje vsebin in prepozna razlike med njimi (ERP, DMS, CMS, LMS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hkratno namešča operacijske sisteme in drugo programsko opremo na več sistemov z uporabo naprednih funkcij (tiha namestitev, namestitev preko omrežja);</li> <li>• z ustreznim oddaljenim dostopom popravi poškodovane namestitve programske opreme;</li> <li>• poišče zadnje različice programske opreme z njihovimi popravki (spremljanje izdaj različic oziroma popravkov in njihove vsebine);</li> <li>• namesti in pripravi izbran sistem za upravljanje vsebin (npr. CMS, LMS, DMS) za uporabo.</li> </ul>
<b>4. Zagotavljanje strežniških storitev v oblaku</b>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• opredeli osnovne koncepte storitev v oblaku in modele zagotavljanja storitev v oblaku;</li><li>• loči namestitvev strežniških sistemov v lokalnem omrežju in namestitev v oblak;</li><li>• spoštuje predpise in standarde pri upravljanju podatkov v oblaku (varnost osebnih podatkov);</li><li>• prepozna prednosti in pomanjkljivosti uporabe modelov zagotavljanja storitev v oblaku v primerjavi z lokalnimi namestitvami.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• namesti in uporablja strežniški sistem v oblaku;</li><li>• zagotovi delovanje strežniških storitev v obliki oblačnega modela;</li><li>• izvede finančno primerjavo ocene gostovanja lastnih strežniških storitev s storitvami v oblaku;</li><li>• za naročnika oceni smiselnost in delovanje zagotavljanja storitev v oblaku.</li></ul>
--	---

## **5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Število kontaktnih ur: 84 ur (36 ur predavanj, 48 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 96 ur (študij literature, vaje, projektna naloga).